

#### Brief Translation of Citation 4

Title of Device:	Rotary Magnet Security Switch
Filing No.:	No. 1978-49769 (April 15, 1978)
Applicant:	Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
Kokoku (Y2) No.:	No. 1983-1946 (January 13, 1983)

#### CLAIM:

A rotary magnet security switch comprising

- a magnetic block mounted in an engaging recess (9) provided in a switch case (8), engaging with a positioning rib (6), which limits the rotation angle of a magnet bar (2) pivoted in a compact square frame (1) within a certain range by means of the inner shape of the frame (1), and forms the positioning rib (6) on the outer surface of the frame (1), and
- a reed switch (10) placed close to the magnet block

#### [Brief Explanation of Drawings]

Fig. 1~5 show embodiments of a rotary magnet security switch in the present device.

Fig. 1 is a perspective view showing a magnet block.

Fig. 2a, (b) and (c) are front views of various embodiments without covers.

Fig. 3a, (b) and (c) are explanation drawings of the operation.

Fig. 4 shows another embodiment, wherein (a) is a perspective view without a cover and (b) is a cross-section view A-A.

Fig. 5 shows another embodiment, wherein (a) is a front view without a cover and (b) is a perspective view.

1: frame of magnet block	8: switch case
2: magnet bar	9: engaging recess
3: rotation axis	10: reed switch
4: side wall	11: terminal block
5: stopper	12: magnetic material piece
6: positioning rib	13: case cover
7: supporting bracket	14: mounting bracket

## ⑫ 実用新案公報 (Y 2)

昭58-1946

⑤ Int.Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 昭和 58 年 (1983) 1 月 13 日

H 01 H 36/00

6708-5G

(全 3 頁)

1

2

⑬ ロータリーマグネット式防犯スイッチ

① 実 願 昭53-49769

② 出 願 昭53 ( 1978 ) 4月15日

③ 公 開 昭54-152972

④ 昭54 ( 1979 ) 10月24日

⑦ 考 案 者 瀬古富也

津市野田字鎌切 856 番地津金属工業株式会社内

⑧ 出 願 人 松下電工株式会社

門真市大字門真 1048 番地

⑨ 代 理 人 弁理士 石田長七

## ⑮ 実用新案登録請求の範囲

小型の方形筐体内に枢支されたマグネット棒の回転角を筐体の内部の形状により一定範囲に制限するとともに筐体外側面に位置決め用リブを形成してなるマグネットブロックを、スイッチケース内に設けられた係合凹所に上記リブを係合して取付けかつマグネットブロックに近接してリードスイッチを配設してなるロータリーマグネット式防犯スイッチ。

## 考案の詳細な説明

本考案は窓、扉などの開閉をこれに貼着された磁性体片と回転自在なマグネットにより検出し、マグネットに近接配置されたリードスイッチをオンオフするロータリーマグネット式防犯スイッチにおいて、防犯スイッチ内のロータリーマグネット部を小型筐体に収めてブロック化することにより、多品種の防犯スイッチケースに互換性を持たせてロータリーマグネット部の入れ替えあるいは交換を容易にすることにより、現場における品種の選択を可能にするとともに各品種別の製造工程を簡略化することを目的とするものである。

本考案の構成を実施例図により説明すると、第 1 図はマグネットブロックを示すもので、小型の方形筐体 1 内に両端に着磁されたマグネット棒 2

が収納され回転軸 3 によつて枢支されており、このマグネット棒 2 の一方向の回転角は筐体側壁 4 により制限され、他方向の回転角は側壁 4 に形成されたストッパ 5 により制限されている。また筐体外側面には位置決め用リブ 6 が形成されている。

7 は両側壁 4 間に架けわたされた支持金具である。

このように構成されたマグネットブロックを、第 2 図 a, b, c など示された防犯スイッチケース 8 内に取付けるのであるが、このときブロック

1 の位置決め用リブ 6 をスイッチケース 8 内に設けられている係合凹所 9 に係合してブロック 1 を所定の位置にはめ込み、スイッチケース 8 の裏板とケースカバーとにより上下の動きを防止して固定するのである。ブロック 1 に近接してリードス

イッチ 10 が配設され、リードスイッチ 10 の両端は端子板 11 に接続されている。マグネット棒 2 は誤動作を防止しスイッチの作動を確実にするために回転範囲を制限されており、第 1 図において左回転方向にはストッパ 5 により約 20 度、右回転方向には側壁 4 により約 60 度に回転角を押えられている。第 3 図は動作状態を説明するもので、a 図に示すように窓などに貼着した磁性体片 12 が近くにある場合にはリードスイッチ 10 の接点が同極に磁化され互いに反発して離れ、b 図に示すように磁性体片 12 が遠くにある場合にはリードスイッチ 10 の接点が互いに反対極に磁化されて接触する。このようにして窓などの開閉を検知して警報装置などを作動させることができるのである。

第 2 図 a は第 3 図に説明したような動作を行なう ON 型スイッチであり、このブロック 1 の取付個所を変えることにより第 2 図 b に示すような OFF 型スイッチにすることができる。第 2 図 c は二枚戸用スイッチである。また第 4 図および第 5 図にブロック 1 とリードスイッチ 10 との相対配置および検知面が上記の場合と異なつた例を示す。13 はケースカバー、14 は取付金具である。

3

本考案によるロータリーマグネット式防犯スイッチは上記のように構成されており、小型の方形筐体1内に枢支3されたマグネット棒2の回転角を筐体1の内部の形状により一定範囲に制限するとともに筐体外側面に位置決め用リブ6を形成してなるマグネットブロック1を、スイッチケース8内に設けられている係合凹所9に上記リブ6に係合して取付けかつマグネットブロック1に近接してリードスイッチ10を配設したものであるから、マグネット棒を小型筐体内に枢支して内部形状で回転角を制限したことにより品質の安定した製品を量産することが容易となり、方形筐体の外側面に位置決め用リブを形成したことにより部品に互換性をもたせ品種別の製造工程を簡略化することができ、スイッチケース内の係合凹所に位置決め用リブに係合してブロックをケース内に取付けるようにしたので、ケース内でのマグネットの入れ替えあるいはマグネットの種別の交換などを

4

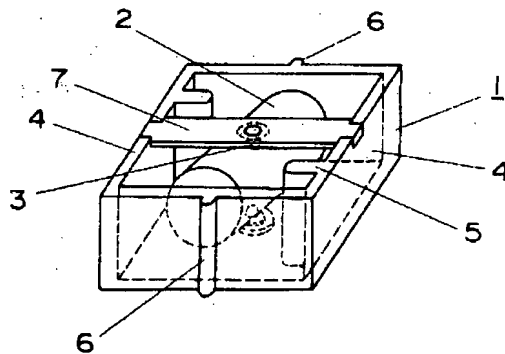
現場で行なうことができ作業能率を向上し得るなどの利点を有するのである。

#### 図面の簡単な説明

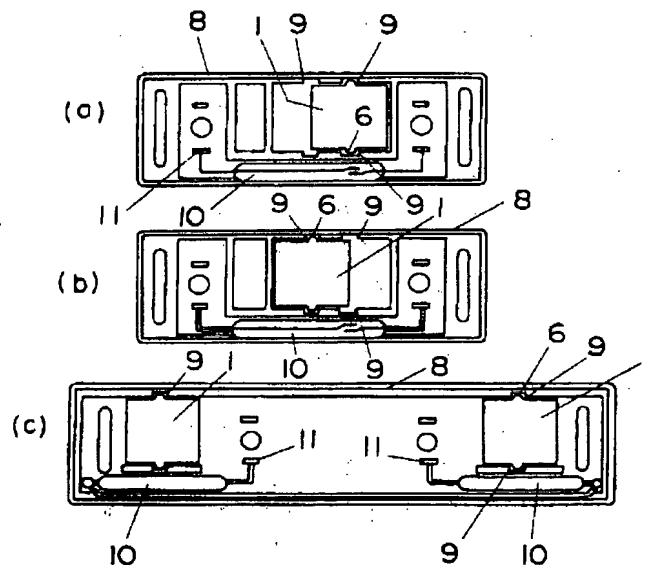
第1図～第5図は本考案によるロータリーマグネット式防犯スイッチの実施例を示すもので、第1図はマグネットブロックの斜視図、第2図a, b, cは種々の実施例のカバーを除いた正面図、第3図a, bは動作説明図、第4図は他の実施例でaはカバーを除いた斜視図、bはそのA-A断面図、第5図はその他の実施例でaはカバーを除いた正面図、bは斜視図である。

1……マグネットブロックの筐体、2……マグネット棒、3……回転軸、4……側壁、5……ストッパ、6……位置決め用リブ、7……支持金具、8……スイッチケース、9……係合凹所、10……リードスイッチ、11……端子板、12……磁性体片、13……ケースカバー、14……取付金具。

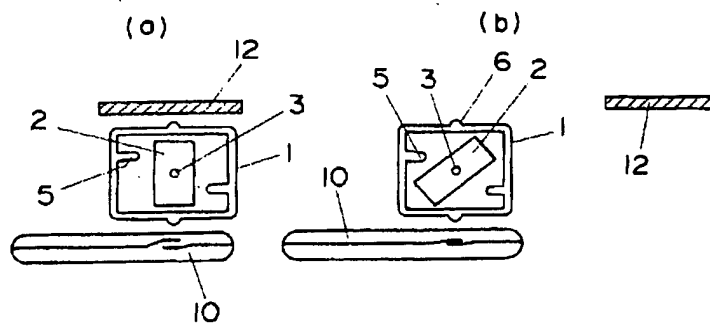
第1図



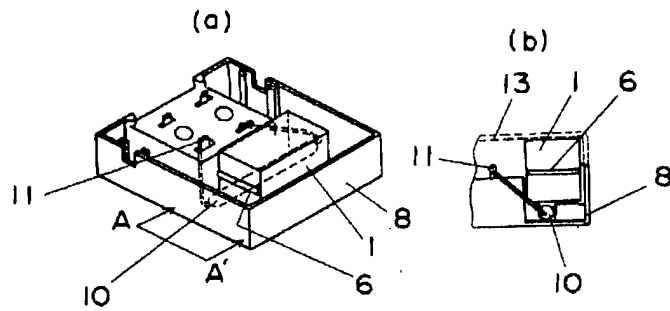
第2図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

